

## RESPON GURU TERHADAP PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN DALAM PEMBELAJARAN PAI DAN BP (Studi Kasus di Kota Padang)

Murniyetti<sup>1</sup>; Rini Rahman<sup>2</sup>; Indah Muliati<sup>3</sup>; Waway Qodratulloh S<sup>4</sup>

<sup>1-3</sup>Universitas Negeri Padang

<sup>4</sup>Politeknik Negeri Bandung

email : [murniyetti@fis.unp.ac.id](mailto:murniyetti@fis.unp.ac.id)

[rinirahman@fis.unp.ac.id](mailto:rinirahman@fis.unp.ac.id)

[indahmuliati@fis.unp.ac.id](mailto:indahmuliati@fis.unp.ac.id)

[waway@polban.ac.id](mailto:waway@polban.ac.id)

### ABSTRACT

*This study aims to examine the response of Islamic Religious Education and Character Building (PAI and BP) teachers to the use of Artificial Intelligence (AI) in PAI learning in Padang. The background of this study is rooted in the acceleration of technology integration in education, especially the use of AI, which has become an important topic in modern educational discourse. This research is important because it provides insights into how PAI and BP teachers respond to this relatively new technology, which can affect the effectiveness of teaching and learning in schools. The research method used is quantitative, with a sample of 20 PAI and BP teachers from various senior high schools in Padang. This sample was chosen to cover a range of ages and teaching experiences, providing a comprehensive picture of teachers' perceptions of AI. Data was collected through a survey designed to measure attitudes, knowledge, and readiness of teachers in adopting AI in PAI learning. The results show variations in teachers' responses to AI, influenced by factors such as age and teaching experience. Younger teachers and those with less teaching experience tend to be more open and positive towards the use of AI, while older and more experienced teachers are more skeptical and require more time to adapt to new technology. The study also found that although there is a general interest in AI, there is still a significant need for training and professional development to facilitate effective integration of AI in PAI learning.*

**Keywords:** Response; Artificial Intelligence; PAI; High School

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon guru Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti (PAI dan BP) terhadap penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam pembelajaran PAI di Kota Padang. Latar belakang penelitian ini berakar pada percepatan integrasi teknologi dalam pendidikan, khususnya penggunaan AI yang telah menjadi topik penting dalam diskursus pendidikan modern. Penelitian ini penting karena memberikan wawasan tentang bagaimana guru PAI dan BP merespon teknologi yang relatif baru ini, yang dapat mempengaruhi efektivitas pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, dengan sampel sebanyak 20 guru PAI dan BP dari berbagai sekolah di Kota Padang. Sampel ini dipilih untuk mencakup beragam usia dan pengalaman mengajar, memberikan gambaran yang komprehensif tentang persepsi guru terhadap AI. Data dikumpulkan melalui survei yang dirancang untuk mengukur sikap, pengetahuan, dan kesiapan guru dalam mengadopsi AI dalam pembelajaran PAI. Hasil penelitian menunjukkan variasi dalam respon guru terhadap AI, yang dipengaruhi oleh

faktor usia dan pengalaman mengajar. Guru yang lebih muda dan dengan pengalaman mengajar yang lebih singkat cenderung lebih terbuka dan positif terhadap penggunaan AI, sedangkan guru yang lebih tua dan berpengalaman lebih skeptis dan memerlukan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan teknologi baru. Penelitian ini juga menemukan bahwa meskipun ada ketertarikan umum terhadap AI, masih ada kebutuhan signifikan untuk pelatihan dan pengembangan profesional untuk memfasilitasi integrasi AI yang efektif dalam pembelajaran PAI.

**Kata Kunci :** Respon; Kecerdasan Buatan; PAI; SMA

## PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, penggunaan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence, AI) dalam berbagai bidang telah menjadi topik yang penting, termasuk dalam sektor pendidikan. AI menawarkan berbagai potensi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi proses belajar mengajar. Pendidikan Agama Islam (PAI) di sekolah menengah tidak terkecuali dari dampak revolusi teknologi ini (Zahara et al., 2023). Pembelajaran PAI, yang secara tradisional mengandalkan metode tatap muka dan pendekatan interpersonal, kini mulai mengadopsi alat-alat digital dan AI untuk meningkatkan interaksi dan pemahaman materi (Mun'im Amaly et al., 2021). AI menawarkan potensi besar dalam mempersonalisasi pembelajaran, meningkatkan efisiensi administratif, dan menyediakan alat bantu pengajaran yang inovatif. Penggunaan AI dalam pendidikan telah menarik perhatian banyak peneliti dan praktisi pendidikan karena kemampuannya untuk meningkatkan kualitas dan keterjangkauan pendidikan (Siswandoyo, 2023).

Pendidikan Agama Islam (PAI) memegang peranan penting dalam kurikulum sekolah menengah di Indonesia. PAI tidak hanya mengajarkan tentang aspek keagamaan, tetapi juga nilai-nilai moral dan etika yang penting

dalam pembentukan karakter siswa. kurikulum PAI sangat penting dalam mengantarkan kepribadian siswa yang mulia, terutama dalam menghadapi tantangan era globalisasi yang diiringi dengan kemajuan teknologi dan informasi.

Mata pelajaran PAI di sekolah menengah memiliki dasar yuridis yang kuat. Di Indonesia, misalnya, PAI diatur dalam kerangka hukum nasional sebagai bagian integral dari sistem pendidikan. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 menegaskan pentingnya pendidikan agama dalam kurikulum sebagai sarana pembentukan karakter dan moral siswa (Qodratulloh, 2017). Konsekuensinya, PAI di sekolah menengah tidak hanya diakui sebagai mata pelajaran wajib tetapi juga sebagai medium penting dalam pembinaan nilai-nilai spiritual dan sosial siswa (W. Suhendar & Rahman, 2020).

Pada aspek historis, keberadaan pembelajaran PAI di Indonesia telah berkembang seiring dengan perubahan sosial dan politik. Sejak awal kemerdekaan, PAI telah menjadi bagian dari usaha nasional untuk membangun identitas nasional yang mengakar pada nilai-nilai agama dan kebudayaan lokal (W. Q. Suhendar, 2023). Kondisi ini mencerminkan bagaimana pendidikan agama telah menjadi alat penting dalam mempertahankan dan

mengkomunikasikan nilai-nilai tradisional dan keagamaan dalam masyarakat yang terus berubah.

Dari perspektif filosofis, PAI di sekolah menengah tidak hanya mengajarkan tentang doktrin agama, tetapi juga mempromosikan pemikiran kritis, etika, dan moralitas. Pelaksanaan pendidikan Islam menekankan pada pembentukan individu yang utuh, yang mencakup aspek intelektual, emosional, spiritual, dan sosial. Ini sesuai dengan konsep pendidikan holistik yang diakui secara internasional, di mana pendidikan dianggap sebagai proses menyeluruh yang tidak hanya fokus pada aspek akademis tetapi juga pengembangan karakter (Nahdiyah, 2023).

Penulisan artikel ini dilatarbelakangi oleh masih kurangnya literatur mengenai penggunaan AI dalam pendidikan agama di sekolah menengah, terutama kajian mengenai pemahaman spesifik tentang bagaimana guru-guru PAI merespon dan beradaptasi dengan teknologi ini di lingkungan sekolah menengah. Kelebihan AI seperti kemampuannya untuk memberikan umpan balik yang cepat dan akurat, serta adaptasi konten pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan individu siswa, menawarkan peluang besar dalam pendidikan. Di sisi lain, kekurangan seperti ketergantungan pada infrastruktur teknologi yang memadai, kurangnya kesiapan guru dalam mengelola dan menerapkan AI, dan potensi penurunan interaksi manusia dalam proses pembelajaran juga perlu dipertimbangkan secara serius. Kajian mendalam tentang pandangan dan sikap guru terhadap AI dalam pembelajaran PAI diperlukan untuk memahami dinamika ini dan menemukan

keseimbangan antara manfaat dan tantangan penggunaan AI.

Artikel ini bertujuan untuk menginvestigasi dan menganalisis secara mendalam respon guru PAI terhadap penggunaan AI dalam proses pembelajaran di sekolah menengah. Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi salah satu pertimbangan dan pijakan dalam pengembangan pembelajaran PAI di tingkat satuan pendidikan menengah atas yang secara konsisten dapat menanamkan nilai dan akhlak mulia namun tetap dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan yang terjadi di era globalisasi.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, kami menggunakan pendekatan kuantitatif untuk memahami respon guru Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti (PAI dan BP) terhadap penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran PAI dan BP pada Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Padang. Fokus utama adalah mengukur persepsi, sikap, dan kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi AI dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dirancang sebagai studi survei deskriptif. Kami mengembangkan angket yang terstruktur untuk mengumpulkan data dari responden. Populasi dalam penelitian ini adalah guru PAI dan BP yang mengajar di SMA di Kota Padang. Dari populasi ini, kami menggunakan teknik purposive sampling untuk memilih 20 guru yang mewakili berbagai latar belakang pengalaman mengajar dan familiaritas dengan teknologi AI. Kriteria pemilihan sampel termasuk pengalaman mengajar, usia, dan keterbukaan terhadap

penggunaan teknologi baru dalam pendidikan.

Instrumen yang digunakan adalah angket yang terdiri dari beberapa bagian, termasuk pertanyaan demografis, pertanyaan skala Likert untuk mengukur respon terhadap AI, dan pertanyaan terbuka untuk mendapatkan insight lebih dalam tentang pengalaman dan pandangan responden. Angket ini telah diuji coba untuk validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan dalam penelitian ini.

Pengumpulan data dilakukan dengan mendistribusikan angket secara online menggunakan platform Google Forms. Responden dihubungi dan diminta untuk mengisi angket. Setelah data selesai dikumpulkan, selanjutnya diolah dan dilakukan analisis data meliputi Statistik Deskriptif; Analisis Frekuensi, dan Analisis Korelasi.

### **Hasil dan Pembahasan**

Penelitian ini melibatkan sejumlah 20 guru PAI dan BP dari berbagai SMA di Kota Padang. Sampel dipilih menggunakan metode purposive sampling, dengan kriteria guru yang telah menggunakan atau memiliki pengetahuan tentang AI dalam pembelajaran. Dari total sampel, 35% adalah guru laki-laki dan 65% perempuan. Rentang usia para guru adalah dari 25 hingga 55 tahun. Dari segi pengalaman mengajar, sampel dibagi menjadi tiga kategori: guru dengan pengalaman mengajar kurang dari 5 tahun, antara 5 hingga 10 tahun, dan lebih dari 10 tahun.

Data yang dikumpulkan melalui kuesioner menunjukkan bahwa 40% guru telah menggunakan alat berbasis AI dalam pembelajaran PAI, sedangkan 60% belum pernah menggunakan. Dari yang

telah menggunakan, 50% melaporkan penggunaan AI secara rutin, sementara sisanya menggunakan sesuai kebutuhan. Sebagian besar guru yang menggunakan AI (65%) memberikan respon positif terhadap AI terutama pada efektivitas pembelajaran, sementara 35% merasa netral atau tidak yakin.

Analisis lebih lanjut menunjukkan adanya korelasi yang menarik antara pengalaman mengajar guru dan persepsi mereka terhadap AI. Guru dengan pengalaman mengajar lebih dari 10 tahun cenderung memiliki sikap lebih konservatif terhadap AI, dengan 15% dari kelompok ini menunjukkan sikap skeptis atau netral. Sebaliknya, guru dengan pengalaman mengajar kurang dari 5 tahun lebih terbuka terhadap penggunaan AI, dengan 60% dari mereka menunjukkan sikap positif.

Penemuan ini menarik karena menunjukkan bahwa pengalaman mengajar dapat mempengaruhi keterbukaan terhadap inovasi teknologi dalam pendidikan. Hal ini mungkin berkaitan dengan kenyamanan dan kebiasaan dalam metode pengajaran tradisional yang lebih dominan di kalangan guru yang lebih berpengalaman, sementara guru yang lebih baru dalam profesi ini mungkin lebih terbiasa dengan teknologi dan inovasi. Keterbatasan penelitian ini termasuk ukuran sampel yang terbatas dan fokus geografis yang spesifik, yang mungkin tidak mencerminkan persepsi guru PAI di wilayah lain. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami persepsi ini dalam konteks yang lebih luas dan beragam.

### **Diskusi**

Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran PAI

diterima dengan baik oleh guru. Penggunaan alat berbasis AI tampaknya tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa. Hal ini sesuai dengan berbagai literatur yang menunjukkan bahwa teknologi pendidikan, termasuk AI, dapat memperkaya pengalaman belajar dan memberikan metode pembelajaran yang lebih adaptif dan personal.

Di era digital saat ini, adopsi AI di lingkungan pendidikan agama telah menjadi topik yang menarik dan penting. Khususnya, guru yang lebih muda di sekolah menengah menunjukkan kecenderungan yang signifikan dalam mengadopsi teknologi ini. Mereka, yang sering kali lebih akrab dengan inovasi teknologi, tampaknya lebih terbuka dan responsif terhadap integrasi AI dalam praktik pengajaran mereka.

Guru muda ini, yang sering kali merupakan 'digital natives', cenderung lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan teknologi. Mereka lebih mungkin untuk mengeksplorasi dan mengimplementasikan alat-alat AI dalam pembelajaran, seperti sistem manajemen pembelajaran yang diperkaya AI, alat penilaian otomatis, dan sumber daya pendidikan yang dipersonalisasi. Keakraban mereka dengan teknologi digital memudahkan penerimaan dan integrasi AI dalam kurikulum dan metode pengajaran mereka. Papadakis et al. dalam studi mereka tentang penggunaan robotika pendidikan menekankan pentingnya persepsi, sikap, dan kompetensi teknologi guru sebagai penentu utama adopsi teknologi dalam kurikulum dan pedagogi (Papadakis et al., 2021).

Selain itu, guru muda ini sering kali memiliki pandangan yang progresif

tentang pendidikan. Mereka cenderung melihat AI sebagai alat yang dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran, bukan sebagai ancaman terhadap peran tradisional guru. Dengan AI, mereka dapat menyediakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan lebih interaktif, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Omoogun et al. dalam penelitian mereka tentang adopsi ICT dalam program persiapan guru menyoroti pentingnya aksesibilitas dan sikap guru terhadap teknologi sebagai faktor penting dalam adopsi teknologi (Omoogun et al., 2013).

Namun, tantangan tetap ada. Meskipun guru muda ini mungkin lebih terbuka terhadap AI, mereka juga membutuhkan dukungan yang memadai dalam bentuk pelatihan dan sumber daya. Pengembangan profesional yang berfokus pada integrasi AI dalam pendidikan sangat penting untuk memastikan bahwa mereka dapat menggunakan teknologi ini secara efektif dan etis dalam kelas. Belley-Ranger et al. menyoroti pentingnya kompetensi profesional guru dalam mengadopsi pendekatan baru, yang dapat diterapkan dalam konteks adopsi AI (Belley-Ranger et al., 2016).

Dalam dunia pendidikan yang semakin terintegrasi dengan teknologi, sikap guru terhadap Artificial Intelligence (AI) menjadi faktor kunci dalam adopsi dan penerapan teknologi ini di kelas. Studi oleh Kim dan Kim menyoroti bahwa meskipun banyak guru menggunakan AI dan menyebutnya sebagai sumber bantuan yang superior, mereka juga mengungkapkan kekhawatiran tentang perubahan peran guru di kelas dan transparansi keputusan yang dibuat oleh sistem AI (Kim & Kim, 2022). Ini menunjukkan bahwa meskipun

ada pengakuan akan manfaat AI, ada kekhawatiran yang mendalam tentang dampaknya pada praktik pengajaran tradisional.

Salas-Pilco, Xiao, dan Hu dalam tinjauan sistematis mereka tentang AI dan analitik pembelajaran dalam pendidikan guru, menemukan bahwa fokus utama adalah pada perilaku, persepsi, dan kompetensi digital guru pra-layanan dan in-service terkait penggunaan AI dalam praktik mengajar mereka (Salas-Pilco et al., 2022). Ini menunjukkan bahwa ada kesadaran yang berkembang tentang pentingnya memahami dan mengatasi persepsi guru terhadap AI, terutama bagi mereka yang telah lama berkecimpung dalam profesi ini.

Penelitian oleh Yau et al. menggunakan pendekatan fenomenografi untuk menyelidiki konsepsi guru tentang mengajar AI, menemukan bahwa ada berbagai pemahaman dari guru tentang pendidikan AI, mulai dari penggunaan teknologi sebagai jembatan hingga pengembangan intelektual (Yau et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa guru berpengalaman mungkin memiliki berbagai pandangan tentang AI, yang dipengaruhi oleh pengalaman mengajar mereka.

Jeon et al. mengeksplorasi program pelatihan untuk guru untuk memperkuat kompetensi pendidikan AI di sekolah dasar dan menengah. Mereka menemukan bahwa ada kebutuhan yang diakui untuk mengajar aktivitas unplugged dan pengalaman AI dasar di tingkat sekolah dasar, serta konten pendidikan AI yang mencakup bahasa pemrograman blok dan aktivitas komputasi fisik di tingkat sekolah menengah (Jeon et al., 2020). Ini menunjukkan bahwa ada permintaan

untuk pelatihan dan pengembangan profesional di kalangan guru untuk membantu mereka beradaptasi dengan AI.

Dalam era pendidikan yang terus berkembang, pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru PAI dan BP menjadi sangat penting, terutama dalam konteks integrasi teknologi seperti Kecerdasan Buatan (AI). Artikel oleh Junaidi Arsyad dan Hasni Arfah menekankan pentingnya sikap profesional, bertanggung jawab, dan kompeten dalam profesi guru PAI untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, yang mencakup kompetensi guru, sertifikasi guru, dan tunjangan profesional guru (Arsyad & Arfah, 2020). Setidaknya ada beberapa alasan mengapa pelatihan dan pengembangan profesional secara berkelanjutan menjadi sangat penting dilaksanakan dalam era sekarang.

Pertama, pelatihan profesional membantu guru PAI dan BP dalam memahami dan mengimplementasikan teknologi AI secara efektif dalam pengajaran. Seperti yang dijelaskan oleh Z. Asril et al., pengembangan model pembelajaran microteaching untuk calon guru PAI yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam menyoroti pentingnya mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam pengembangan keterampilan mengajar. Ini membantu guru dalam membuat materi lebih interaktif dan menarik, serta mengembangkan pendekatan pembelajaran yang lebih personalisasi (Asril et al., 2018).

Kedua, pengembangan profesional terus-menerus memastikan bahwa guru tidak hanya mengikuti perkembangan teknologi terbaru, tetapi juga memahami implikasi etis dan sosial dari penggunaannya dalam pendidikan. Studi

oleh Mardhiah Mardhiah et al. mengungkapkan perubahan dalam desain kurikulum dan konten, peningkatan keterampilan instruksional, pribadi, dan antarpribadi, serta pengembangan kompetensi disiplin dasar di kalangan guru (Mardhiah et al., 2023).

Ketiga, pelatihan dan pengembangan profesional juga berperan dalam meningkatkan kepercayaan diri dan kompetensi guru. Seperti yang dijelaskan Nurjannah dan Ali Nurhadi, pendidikan dan pelatihan (DIKLAT) sangat penting untuk pengembangan profesional guru PAI di era digital, dengan fokus pada tujuan dan materi yang relevan untuk menciptakan guru PAI yang kreatif dalam memanfaatkan teknologi (Nurjanah et al., 2020).

Keempat, dalam konteks globalisasi dan perubahan demografis siswa, guru PAI dan BP perlu memahami dan menghargai keragaman budaya dan agama. Pelatihan profesional dapat menyediakan wawasan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengajar dalam lingkungan yang beragam, memastikan bahwa semua siswa merasa termasuk dan dihargai dalam proses pembelajaran.

Terakhir, pengembangan profesional berkelanjutan memastikan bahwa guru dapat memimpin dan mengelola perubahan dalam sistem pendidikan. Dengan keterampilan kepemimpinan yang diperkuat dan pemahaman yang lebih dalam tentang perubahan kebijakan dan praktik pendidikan, guru dapat menjadi agen perubahan positif, mempromosikan inovasi dan peningkatan kualitas dalam pendidikan PAI dan BP.

Dengan demikian, pelatihan dan pengembangan profesional tidak hanya penting untuk pertumbuhan individu guru, tetapi juga kunci untuk

memastikan bahwa pendidikan PAI dan BP terus berkembang dan menyesuaikan dengan kebutuhan masa kini dan masa depan. Studi-studi ini menunjukkan bahwa pendekatan holistik dan terintegrasi dalam pengembangan profesional guru adalah penting dalam menghadapi tantangan dan peluang yang dibawa oleh teknologi dan perubahan sosial.

### Acknowledge

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNP yang telah mendanai kegiatan penelitian ini. Selain itu tim penulis juga mengucapkan terima kasih kepada MGMP PAI dan BP SMA Kota Padang yang telah memfasilitasi dan menjadi mitra dalam pengumpulan data penelitian.

### Kesimpulan

Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa respon guru terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran PAI dan BP di SMA Kota Padang beragam, guru dengan pengalaman di bawah 5 tahun (guru muda) menunjukkan respon yang sangat positif dan adaptif terhadap AI. Berbagai upaya penting yang harus dilakukan sehingga pembelajaran PAI dan BP menjadi lebih adaptif dengan perkembangan namun tetap mempertahankan nilai dan moral sebagai kekhasan muatan pembelajaran diantaranya mengadopsi teknologi AI oleh guru yang masih muda, memoderasi respon guru berpengalaman dalam penggunaan AI pada pembelajaran di kelas, serta melakukan pembinaan dan pengembangan profesionalisme berkelanjutan. Penelitian ini menawarkan

wawasan penting bagi pembuat kebijakan pendidikan, pengembang kurikulum, dan lembaga pelatihan guru dalam merancang strategi yang mendukung adopsi AI di sekolah, dengan mempertimbangkan faktor usia dan pengalaman mengajar guru.

**Daftar Pustaka**

- Arsyad, J., & Arfah, H. (2020). Modernization of Professional Development of Islamic Education Teachers in Indonesia. *ITQAN: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 11(2), 111-137.
- Asril, Z., Efendi, Z. M., Berlian, E., & Jama, J. (2018). Microteaching Program Based on Islamic Values. *International Conference on Islamic Education (ICIE 2018)*, 79-83.
- Belley-Ranger, E., Carbonneau, H., Roult, R., Brunet, I., Duquette, M.-M., & Nauroy, E. (2016). Determinants of participation in sport and physical activity for students with disabilities according to teachers and school-based practitioners specialized in recreational and competitive physical activity. *Sport Science Review*, 25(3-4), 135.
- Jeon, I.-S., Jun, S.-J., & Song, K.-S. (2020). Teacher Training Program and Analysis of Teacher's Demands to Strengthen Artificial Intelligence Education. *Journal of The Korean Association of Information Education*, 24(4), 279-289.
- Kim, N. J., & Kim, M. K. (2022). Teacher's perceptions of using an artificial intelligence-based educational tool for scientific writing. *Frontiers in Education*, 7, 142.
- Mardhiah, M., Musgamy, A., & Lubis, M. (2023). Teacher Professional Development through the Teacher

Education Program (PPG) at Islamic Education Institutions. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(11).

- Mun'im Amaly, A., Muhammad, G., Erihadiana, M., & Zaqiah, Q. Y. (2021). Kecakapan Guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengoptimalkan Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 6(1), 88-104.
- Nahdiyah, A. C. F. (2023). Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka (MBKM) Dalam Pandangan Filsafat Pendidikan Humanisme. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 6(2).
- Nurjanah, S., Yahdiyani, N. R., & Wahyuni, S. (2020). Analisis Metode Pembelajaran Akidah Akhlak dalam Meningkatkan Pemahaman dan Karakter Peserta Didik. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 366-377.
- Omoogun, A. C., Ephraim, P. E., & Omoogun, R. (2013). Impediments to the adoption of information and communication technology (ICT) in teacher preparation programme. *International Journal of Education*, 5(3), 11.
- Papadakis, S., Vaiopoulou, J., Sifaki, E., Stamovlasis, D., Kalogiannakis, M., & Vassilakis, K. (2021). Factors That Hinder in-Service Teachers from Incorporating Educational Robotics into Their Daily or Future Teaching Practice. *CSEDU* (2), 55-63.
- Qodratulloh, W. (2017). Persepsi Mahasiswa Terhadap Program Pendidikan Karakter melalui Mentoring Pendidikan Agama Islam di Politeknik Negeri Bandung. *JURNAL HANDAYANI PGSD FIP UNIMED*, 7(1), 13-19.

- Salas-Pilco, S. Z., Xiao, K., & Hu, X. (2022). Artificial intelligence and learning analytics in teacher education: A systematic review. *Education Sciences*, 12(8), 569.
- Siswandoyo, E. B. (2023). Sumber Serut: Potensi Alam, dan Kekuatan Tradisi Masyarakat dalam Pusaran Teknologi Kecerdasan Buatan (Perspektif Komunikasi Antar Budaya). *Widya Duta: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Budaya*, 18(2), 124–137.
- Suhendar, W. Q. (2023). Strategi pengembangan karakter kepemimpinan mahasiswa melalui pembelajaran PAI di Politeknik. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 23(1).
- Suhendar, W., & Rahman, R. (2020). Development Of Islamic Education Course In Fostering Tolerant Characters In Students In Higher Education. *The Proceedings of the 4th International Conference of Social Science and Education, ICSSED 2020, August 4-5 2020, Yogyakarta, Indonesia*.
- Yau, K. W., Chai, C. S., Chiu, T. K. F., Meng, H., King, I., & Yam, Y. (2023). A phenomenographic approach on teacher conceptions of teaching Artificial Intelligence (AI) in K-12 schools. *Education and Information Technologies*, 28(1), 1041–1064.
- Zahara, S. L., Azkia, Z. U., & Chusni, M. M. (2023). Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 3(1), 15–20.